Trilce
ACADEMIA

Anual
SAN MARCOS

EVALUACIÓN ANUAL SAN MARCOS

PRUEBA DE HABILIDADES

INSTRUCCIONES

Este cuadernillo contiene 30 preguntas. Cada una de ellas va seguida de cinco posibles respuestas identificadas por las letras A, B, C, D y E.

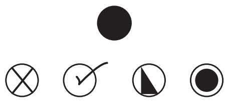
Usted dispone de una hora para responder esta prueba. **No hay tiempo adicional.**

Con el fin de evitar errores en la elección de la respuesta correcta, no responda la pregunta sin antes haberla leído completa y detenidamente.

Al responder, busque el número de la pregunta en la **hoja de respuestas**. Luego, identifique la letra que corresponda a la respuesta elegida y **rellene nítida e íntegramente el círculo respectivo** sin salir de sus límites. Se recomienda hacer una marca densa y completa. Observe la siguiente ilustración:

MARCA CORRECTA

MARCA INCORRECTA



Marque solamente una alternativa por cada pregunta. Si marca dos o más alternativas, la respuesta será considerada incorrecta, aunque entre las alternativas marcadas figure la correcta.

El examen será calificado de la siguiente manera:

Reglamento de Admisión 2024-I Art. 33	Respuesta correcta	Respuesta incorrecta	Si marca más de una respuesta o ninguna
	20,00	– 1,125	0,00

Tiempo de duración: 1 hora

NO HAY TIEMPO ADICIONAL

(Actitudinal)

CASO A
Juan, un nuevo miembro de un equipo de investigadores en microbiología, se da cuenta de que las reuniones a veces son tensas debido a la falta de comunicación clara. Por ello, decide trabajar en sus habilidades sociales para mejorar la dinámica del grupo.

01. Juan quiere mejorar su capacidad para escuchar durante las reuniones. ¿Cuál sería una estrategia efectiva que podría emplear?

A) "Esperar mi turno para hablar y preparar mi respuesta mientras los demás están hablando".
B) "Tomar notas sobre todo lo que se dice para asegurarme de que no me olvido de nada importante".
C) "Hacer preguntas abiertas y mostrar interés genuino en las opiniones de los demás, para asegurarme de entender bien sus puntos de vista".
D) "Interrumpir ocasionalmente para redirigir la conversación hacia temas que considero relevantes".
E) "Sonreír y asentir con la cabeza para mostrar que estoy prestando atención, aunque no entienda completamente lo que se dice".

02. Durante una reunión, uno de los miembros del equipo se muestra reticente a compartir sus ideas. ¿Cómo debería Juan actuar para fomentar una participación más activa?

A) Invitar al miembro a compartir sus ideas en un ambiente menos formal y privado si se siente más cómodo así.
B) Ignorar la falta de participación y seguir con la agenda para no perder tiempo.
C) Hacer comentarios positivos sobre las contribuciones anteriores del miembro para animarlo a participar más.
D) Preguntar directamente al miembro si tiene algún problema con el tema y si puede contribuir de otra manera.
E) Hacer una pausa en la reunión y pedir a todos que compartan sus opiniones, sin presionar al miembro reticente.

CASO B
Carmen, una coordinadora del departamento de Botánica, está trabajando en un proyecto de equipo que requiere comunicación clara para asegurar que todos estén alineados. Quiere mejorar sus competencias de interacción.

03. Carmen quiere asegurarse de que sus mensajes sean claros y comprendidos por todos en el equipo. ¿Cuál es una estrategia efectiva que debería usar?

A) Evitar detalles complejos y solo enfocar la comunicación en los aspectos básicos.
B) Hablar en términos generales para no abrumar a los miembros del equipo.
C) Dejar que cada miembro interprete el mensaje a su manera, permitiendo ideas diferentes.
D) Repetir los puntos clave varias veces para asegurarme de que todos se acuerden de ellos.
E) Ser específica y directa al comunicar mis ideas, y confirmar que todos han entendido el mensaje correctamente.

04. Durante una reunión, uno de los miembros tiene problemas para seguir el ritmo de la discusión. ¿Cómo debería Carmen manejar la situación?

A) Continuar con la discusión y hacer un seguimiento individual después de la reunión.
B) Detener la discusión y ofrecer un resumen claro y conciso para asegurarse de que todos estén en la misma página.
C) Pedir al miembro que se comunique con ella fuera de la reunión para que pueda entender mejor los detalles.
D) Cambiar el tema a algo que todos puedan seguir fácilmente y abordar los problemas de comunicación después.
E) Permitir que el miembro haga preguntas durante la discusión, pero sin detener el flujo de la conversación.

CASO C
Pedro, un ingeniero civil, se da cuenta de que su creatividad en sus diseños no es viable. Aunque recibe buenos comentarios, ya no siente la misma motivación. Decide reflexionar sobre sus emociones y aquello que le hace feliz en su carrera.

05. Pedro se da cuenta de que no ha estado disfrutando su trabajo. Para recuperar su motivación, decide buscar retroalimentación de sus compañeros. ¿Cómo debería abordar esto?

A) "Preguntar a mis compañeros sobre cómo perciben mi trabajo y qué cambios podrían mejorar mi desempeño".
B) "Decidir trabajar más horas para tratar de recuperar mi motivación por el esfuerzo extra".
C) "Evitar hablar con otros y solo centrarme en mis proyectos individuales".
D) "Asumir que mis compañeros no tienen mucho que decir y seguir adelante".
E) "Pedirles a mis compañeros que no me critiquen, ya que estoy pasando por un mal momento".

06. Después de recibir retroalimentación positiva, Pedro decide aplicar cambios en su enfoque de trabajo. ¿Cómo podría expresar estos cambios a su equipo?

A) "He reflexionado sobre mi trabajo y estoy aplicando algunas de sus sugerencias para mejorar mi enfoque y entusiasmo".
B) "Voy a intentar cambiar algunas cosas, aunque no sé si realmente ayudará".
C) "Seguiré haciendo lo que he estado haciendo, pero tal vez intente escuchar sus consejos".
D) "No estoy seguro de si los cambios funcionarán, pero vale la pena intentarlo".
E) "No tengo tiempo para cambios, así que seguiré adelante con mi trabajo habitual".

prohibida su venta

CASO D
Sara es una docente de enfermería que enfrenta dificultades en su aula debido a la falta de interés de algunos estudiantes. En lugar de rendirse, decide implementar nuevas metodologías para motivarlos.

07. En una reunión con colegas, Sara comparte su experiencia. ¿Cómo puede mostrar resiliencia al hablar sobre sus desafíos?

A) "No sé qué hacer, algunos estudiantes simplemente no están interesados".
B) "Creo que el problema es que los estudiantes son difíciles de motivar".
C) "Estoy pensando en dejar de intentar, parece que nada funciona".
D) "He decidido cambiar mi enfoque y probar nuevas actividades para involucrarlos más".
E) "A veces me siento frustrada, pero eso es normal en la enseñanza".

08. Después de implementar nuevas actividades, algunos estudiantes empiezan a participar más. ¿Cómo debería expresar su gratitud a ellos?

A) "Me alegra que algunos estén participando, aunque aún quedan muchos que no lo hacen".
B) "Espero que sigan así, pero no todos han cambiado su actitud".
C) "Estoy muy contenta de ver que están participando más, su interés me motiva a seguir intentando nuevas cosas".
D) "Gracias por participar, pero aún necesitamos mejorar mucho".
E) "Me parece bien que algunos participen, pero esto no es suficiente".

CASO E
Tomás, un ingeniero, siente que la presión de los plazos lo está llevando al límite. Decide establecer límites saludables en su trabajo para manejar su estrés.

09. En una charla informal con un amigo, Tomás quiere explicar cómo ha aprendido a manejar su estrés. ¿Qué respuesta sería más adecuada?

A) "Sigo sintiéndome estresado, pero trato de lidiar con ello".
B) "No sé si estoy manejando el estrés, pero al menos trato de seguir trabajando".
C) "A veces me tomo un descanso, pero no siempre me ayuda".
D) "He aprendido a establecer límites en mi trabajo y a priorizar mi bienestar, lo que me ayuda a sentirme menos abrumado".
E) "Solo espero que el trabajo se vuelva menos estresante algún día".

10. Su jefe le pregunta sobre su enfoque para manejar el estrés. ¿Cómo debería responder para mostrar un enfoque proactivo?

A) "He estado estableciendo límites y delegando tareas cuando es necesario, lo que me ha permitido mantener un equilibrio mejor entre el trabajo y la vida personal".
B) "A veces trato de manejarlo, pero es difícil".
C) "No tengo un plan específico, solo trato de sobrevivir".
D) "Sigo trabajando a un ritmo rápido y espero que mejore solo".
E) "No puedo evitar el estrés, pero trato de distraerme".

(Habilidad Verbal)

TEXTO 1
James Webb es un telescopio espacial en cuya fabricación han colaborado veinte países. Fue construido conjuntamente por la Agencia Espacial Europea, la Agencia Espacial Canadiense y la NASA. Se comenzó a desarrollar en 1996 con la denominación inicial de Next Generation Space Telescope (NGST) y recién en 2002 consiguió su nombre **definitivo**. Su proyecto de construcción y lanzamiento se ha retrasado en numerosas ocasiones. Una primera fecha de lanzamiento fue 2007, pero fue cancelada, sobre todo por problemas de financiamiento. Tras una serie de inconvenientes similares, el telescopio James Webb completó finalmente su lanzamiento el 25 de diciembre de 2021 desde el puerto espacial Kourou en la Guayana Francesa y fue solo hasta el lunes 12 de julio de 2022 que la NASA publicó la primera imagen que captó.

El funcionamiento del James Webb se centra en el espectro infrarrojo. Gracias a él, los ingenieros de la NASA pueden obtener una gran cantidad de información. Ello se debe fundamentalmente a que todos los instrumentos del telescopio son capaces de apuntar con extraordinaria precisión a un lugar en concreto. Asimismo, opera en un observatorio de astronomía infrarroja, que se sitúa por debajo del espectro de luz visible. Esto le permite interceptar un tipo de iluminación que no puede ser captado por el ojo humano. También es capaz de atravesar el polvo estelar, lo que permitirá estudiar objetos como estrellas enanas y protoestrellas, que nacen o pueden estar rodeadas de esta sustancia. El James Webb se mueve en línea con la Tierra, pero no mantiene una posición estática. En realidad, da una vuelta completa cada año y una elíptica cada 5 meses, siempre aislado del calor y la luz del Sol gracias a su escudo solar multicapa.

NARANJO, M. (2023). «Telescopio espacial James Webb de la NASA: qué es, cómo funciona, misiones y sus imágenes más impresionantes. En *Computer*. Recuperado de https://bit.ly/3GtDOtj.

prohibida su venta

11. En esencia, el texto brinda información sobre

A) las características y las partes del conocido telescopio espacial James Webb.
B) el telescopio James Webb, su importancia para la astronomía y su estructura.
C) el origen, el funcionamiento y las características del telescopio James Webb.
D) la evolución del telescopio espacial James Webb y sus principales funciones.
E) la fecha de lanzamiento oficial y las peculiaridades de un telescopio espacial.

12. En la lógica del texto, el término DEFINITIVO se entiende como

A) inicial. B) actual. C) original.
D) principal. E) moderno.

13. De la infografía se puede inferir que el telescopio James Webb

A) es capaz conseguir fotografías de cuerpos hacia los que no se dirige directamente.
B) requiere de un tercer espejo para mejorar la calidad de las imágenes que captura.
C) puede captar imágenes de escenarios que carecen por completo de iluminación.
D) se mantiene siempre a una posición equidistante de la Tierra y la superficie solar.
E) necesita una temperatura específica para poder funcionar de manera adecuada.

TEXTO 2
TEXTO A

Al ubicar Freud (1938/1968) el psicoanálisis dentro de la cosmovisión científica por considerarla la rama de una ciencia como la psicología, le adscribirá también ciertos rasgos del saber científico en general mencionados anteriormente: racional, empírico, verificable, neutral, cambiante, incierto y perfectible.

Cuando Freud especula con que algún día el hombre podrá regirse por la *razón*, ubica al psicoanálisis como otro esfuerzo más encaminado hacia ese objetivo. Respecto al carácter *empírico* y *verificable*, manifiesta que "el psicoanálisis basa sus afirmaciones en un cierto número de hechos". Del mismo modo, para Freud "el psicoanálisis es un método de investigación, un instrumento *neutral* como lo es, por ejemplo, el cálculo infinitesimal. Asimismo, es *cambiante*, pues el progreso del conocimiento no tolera rigidez alguna, y tampoco en las definiciones: como lo enseña palmariamente el ejemplo de la física, también los 'conceptos básicos' fijados en definiciones experimentan un constante cambio de contenido". Por último, para Freud el psicoanálisis como teoría va construyéndose no solo a partir de los hechos de la clínica, sino también a partir de ideas vagas, *imprecisas* como por ejemplo la idea de la represión primaria. Sin embargo, advierte: "el psicoanálisis no es hijo de la especulación, sino el resultado de la experiencia; y por esa razón, como todo nuevo producto de la ciencia, está *inconcluso*".

Cazau, P. (2020). La ciencia del psicoanálisis y el psicoanálisis de la ciencia. *Palavras. Revista de Epistemología, Metodología y Ética del Psicoanálisis*, 6, 035. [Texto editado]

TEXTO B

El psicoanálisis viola la ontología y la metodología de toda ciencia genuina. Ciertamente, sostiene que el alma («mente», según la traducción estándar al inglés de las obras de Freud) es inmaterial y puede actuar sobre el cuerpo, como se muestra en los efectos psicosomáticos.

¿La hipótesis psicoanalítica es consistente? Claro que no, el psicoanálisis no supone ningún mecanismo mediante el cual una entidad inmaterial pueda alterar el estado de otra material; simplemente afirma que se da el caso. Además, esa afirmación es *dogmática*, puesto que los psicoanalistas, a diferencia de los psicólogos, no realizan ninguna prueba empírica. Concretamente, ningún psicoanalista ha montado jamás un laboratorio. El propio Freud diferenció enfáticamente el psicoanálisis tanto de la psicología experimental como de la neurociencia. En suma, el psicoanálisis no está cualificado para considerarse una ciencia. Contrariamente a la creencia general, no es siquiera una ciencia fallida, puesto que prescinde del método científico e ignora los contraejemplos. Se trata simplemente de charlatanería psicológica. Por último, sabemos que el estatus metodológico del psicoanálisis es semejante al de la parapsicología: ninguno de los dos tiene un pasado ni un futuro científicos; en todo caso, el único lado «**positivo**» del psicoanálisis es su carácter entretenido e irrisorio.

Bunge, M. (2010). *Las pseudociencias ¡vaya timo!* AlNoah. [Texto editado]

14. La controversia que gira entre ambos textos gira en torno a la siguiente pregunta:

A) ¿Es dogmática la teoría psicoanalítica?
B) ¿El psicoanálisis es cosmovisión o mito?
C) ¿El psicoanálisis es una rama de la psicología?
D) ¿Freud puede ser considerado científico?
E) ¿Tiene el psicoanálisis estatus científico?

15. En el texto B, el término POSITIVO implica

A) sarcasmo. B) exaltación. C) alegoría.
D) reparo. E) admisión.

16. Respecto de lo sostenido en el texto A, es incompatible señalar que

A) el psicoanálisis es un esfuerzo más para poder llegar a la razón.
B) el psicoanálisis es coherente con el cuerpo de ideas científicas.
C) Freud comprende que el psicoanálisis es una ciencia autónoma.
D) el psicoanálisis cumple con ser racional, empírico y perfectible.
E) la especulación no es parte de la filosofía teórica psicoanalítica.

17. Para el autor del texto B, se infiere que el método científico

A) es imprescindible para que un cuerpo de hipótesis sea considerado ciencia.
B) solo debe aplicarse a la psicología y a las diferentes ramas de esta ciencia.
C) en situaciones, puede no ser aplicado, pues es mejor corroborar las ideas.
D) es un método infalible que siempre debe ser aplicado en todas las ciencias.
E) demostrará que actualmente el psicoanálisis es una pseudociencia popular.

prohibida su venta

TEXTO 3

Sunburn is a radiation burn, **caused** when the ultraviolet (UV) rays of sunlight damage DNA in the upper layer of skin cells. The sun emits three kinds of UV radiation - UVA, B and C.

UVC is mostly absorbed by the earth's atmosphere, but UVA and B rays reach the ground and can penetrate unprotected skin. UVB penetrates the epidermis, the top layer of the skin, while UVA goes deeper.

The particles that transmit light (photons) from UVA rays interact with the skin and this damages the skin's proteins and membranes, as well as DNA. Photons from UVB rays are absorbed by DNA itself, and the extra energy can cause some of the DNA to link up incorrectly.

This stops accurate DNA replication, so cells start repairs to try to fix the mistakes. Too many errors in the DNA overwhelm the cell, cause it to start self-destructing to eliminate cells that cannot replicate safely and cause alterations at deeper levels, such as skin cancer.

18. The central theme of the text is about

    A) the types of UV rays and skin care.
    B) skin lesions caused by solar radiation.
    C) the result of excessive sun exposure.
    D) the link between UV rays and cancer.
    E) the effects of ultraviolet rays on the skin.

19. The verb CAUSE connotes

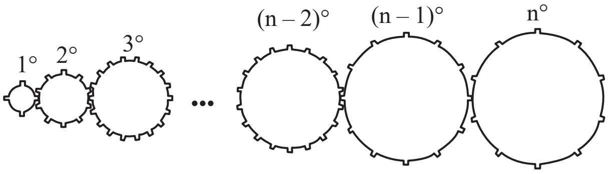
    A) origin. B) process. C) doctrine.
    D) germ. E) foundation.

20. It is inferred that a sunburn can occur when

    A) those with sensitive skin are exposed to the sun.
    B) UV rays reach the skin without sun protection.
    C) there is a genetic predisposition to cancer.
    D) people are permanently exposed to screens.
    E) the skin reddens in the face of inflammation.

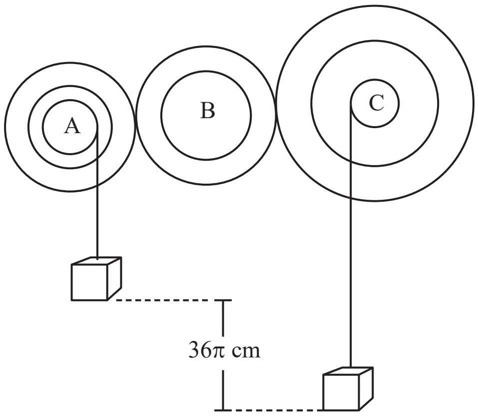
(Habilidad Lógico-Matemática)

21. En la figura se muestra un sistema de "n" engranajes enumerados como 1°, 2°, 3°, ..., (n – 1)°, n°; de manera que el número de dientes que posee el engranaje K° está dado por (K + 3)K, tal que K: 1, 2, 3, 4, ..., n – 1, n. Se sabe que si el engranaje 1° da 45 vueltas, entonces el engranaje n° da una vuelta. Si en cierto momento entre los engranajes 1°, 2° y 3° dan un total de 2920 vueltas, ¿cuántas vueltas dará el engranaje n°?



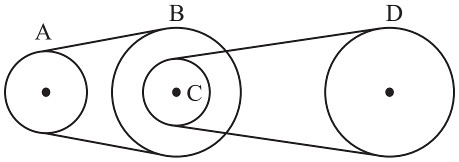
    A) 35 B) 50 C) 30
    D) 20 E) 40

22. En el siguiente gráfico, el engranaje A tiene 60 dientes; el engranaje B, 80 dientes; y el engranaje C, 100 dientes. Los engranajes A y C tienen una polea de 6 cm y 5 cm de radio, respectivamente, de los cuales se sujetan, mediante cuerdas, dos bloques, tal como se muestra. ¿Cuántas vueltas debe girar la polea A, en sentido horario, para que los bloques estén a igual distancia, respectivamente, del piso?



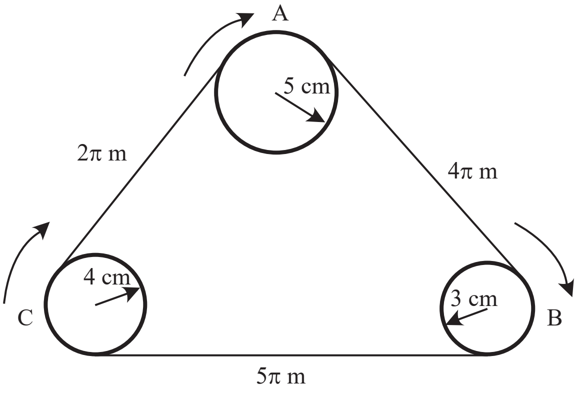
    A) 1 B) 2 C) 2,5
    D) 3,5 E) 1,5

23. Se dispone de cuatro poleas, tal como se indica en la figura. Si los radios de las poleas A, B, C y D son 5, 8, 4 y 8 cm, respectivamente, y la diferencia del número de vueltas en 2 minutos de las poleas A y D es 22 vueltas, calcule el número de vueltas que dará la polea C en 4 minutos.



    A) 40 B) 20 C) 30
    D) 60 E) 50

24. Miguel le dice a su hijo Marcos: "Considerando el siguiente gráfico, si la cuerda que conecta las tres poleas realiza una vuelta completa, ¿cuál será la diferencia entre el número de vueltas realizadas por la polea A y B, respectivamente?". Si Marcos respondió correctamente, ¿cuál fue su respuesta?



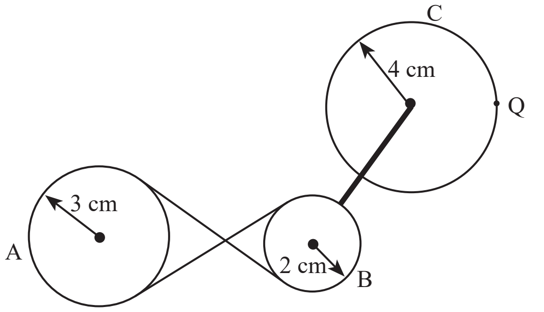
    A) 160 vueltas B) 165 vueltas
    C) 170 vueltas D) 100 vueltas
    E) 90 vueltas

prohibida su venta

25. Dos poleas A y B conectadas por una faja tangencial tienen radios que miden 3 y 5 cm, respectivamente. Transcurridos 12 segundos, la polea A ha girado un ángulo α y la polea B, un ángulo β. Se conoce que $\alpha + \beta = 128°$, ¿cuál es la diferencia positiva de los números de vueltas de estas poleas a los 12 segundos?

A) 4/45 B) 1/15 C) 7/30
D) 8/45 E) 7/45

26. En la siguiente figura, calcule el número de vueltas que dará la polea A cuando el punto Q haya recorrido 24π cm.

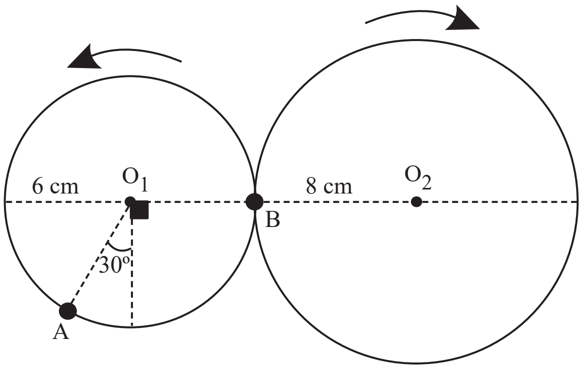


A) 2 B) 3 C) 4
D) 1 E) 5

27. Se tienen dos ruedas conectadas por una faja, cuyos radios miden 2 cm y 5 cm. En 10 segundos las dos ruedas giran ángulos α y β, respectivamente. Si $\alpha + \beta = 126º$, ¿cuál será la diferencia positiva de los números de vueltas que dan estas ruedas, en 10 segundos?

A) 3/20 B) 1/2 C) 3/10
D) 1/4 E) 1/10

28. En la siguiente figura, se tiene dos ruedas tangentes de centro O_1 y O_2 cuyos radios miden 6 cm y 8 cm, respectivamente. Si A y B son puntos sobre las ruedas y estas giran en el sentido indicado, ¿cuántas vueltas, como mínimo, debe dar la rueda de menor radio para que los puntos A y B estén en contacto por segunda vez?

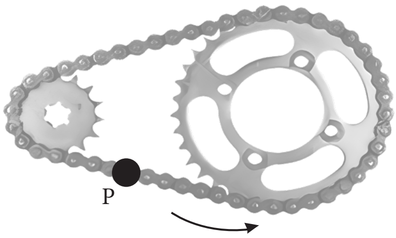


A) $5\frac{1}{3}$ vueltas B) $4\frac{1}{6}$ vueltas

C) 5 vueltas D) $3\frac{1}{3}$ vueltas

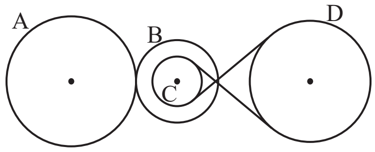
E) $5\frac{1}{6}$ vueltas

29. En la figura se muestra un sistema de transmisión por cadena de una bicicleta. Los radios del plato mayor (catalina) y menor (piñón) miden 16 y 4 cm, respectivamente. Cuando el punto P vuelve a la misma posición inicial que se muestra, la suma del número de vueltas que dan dichos platos es 10. Calcule la longitud en centímetros recorrida por P.



A) 60π B) 68π C) 30π
D) 32π E) 64π

30. La figura representa un sistema de poleas en el que los radios de las poleas A, B, C y D miden 16, 10, 6 y 15 centímetros, respectivamente. Si en un instante posterior al inicio del movimiento, la diferencia entre el número de vueltas que han dado las poleas A y D es 18, determine el número de vueltas que ha dado la polea B hasta ese instante.

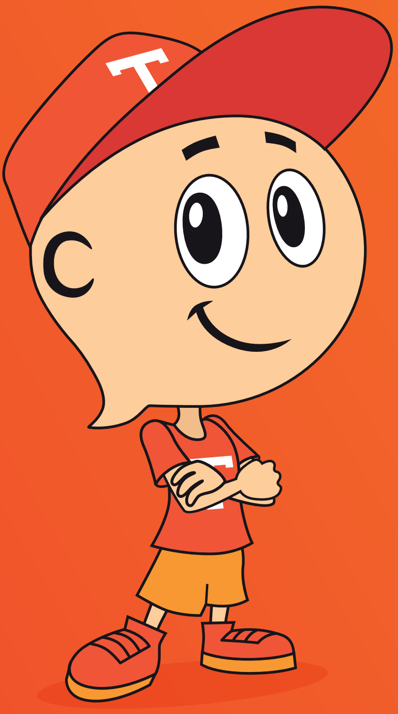


A) 40 B) 50 C) 60
D) 80 E) 90

prohibida su venta

SAN MARCOS ESCOLAR

4 DE AGOSTO



MODALIDADES:

Virtual

Presencial

NUESTRAS SEDES:

Los Olivos
Av. Tomás Valle 841
933 529 317

Santa Beatriz
Av. Arequipa 1250
908 880 645

Villa El Salvador
Av. Pastor Sevilla s/n mz. D lote 3
919 471 491

¡ESCANEA Y MATRICÚLATE!

Trilce
ACADEMIA

¡Contáctanos!

933 783 556
Academia Trilce
6198 100
@trilce.academia
@trilceacademia
WWW.TRILCE.EDU.PE